10.3) Operaciones Standard... 10-14
10.3.1) Comprobaciones Diarias.....10-14
10.3.2) Antes de Arrancar el motor.....10-15
10.3.3) Chequeo Pre-vuelo.....10-15
10.3.4) Arranque del motor.....10-16
10.3.5) Antes del despegue.....10-17
10.3.5) Despegue.....10-18
10.3.6) Crucero.....10-18
10.3.7) Apagado del motor.....10-18
10.3.8) Funcionamiento en tiempo frio.....10-19
10.4) Operaciones anormales..... 10-21
10.4.1) Parada del motor- Arranque en vuelo.....10-21
10.4.2) Exceder la velocidad máxima admisible del motor.....10-21
10.4.3) Exceder la temperatura máxima de culata.....10-21
10.4.4) Exceder la temperatura máxima de aceite.....10-21
10.4.5) Presión de aceite bajo mínimos –en vuelo.....10-21
10.4.6) Presión de aceite bajo mínimos –en tierra.....10-21
11) Chequeos.....11-1
11.1) Conservación del motor..... 11-1
12) Resolución de problemas..... 12-1
12.1) Información de incidentes.....12-3
13) Apéndice del manual del avión.....13-1
13.1) Combustible de acuerdo con DOT.....13-1
13.2) Combustible de acuerdo con FAA.....13-2
14) Distribuidores Autorizados Rotax..... 14-1
15) Garantías..... 15-1
15.1) Condiciones de Garantía (912A/F/S)..... 15-1
15.2) Condiciones de Garantía (912UL/ULS)..... 15-2

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

5) Indice de paginas

00522

Capitulo	Página		Fecha
1	Portada	1 - 1	98 07 01
		1 - 2	98 07 01
		1 - 3	2002 11 01
		1 - 4	98 07 01
2		2 - 1	98 07 01
		2 - 2	2002 11 01
3		3 - 1	98 07 01
		3 - 2	98 07 01
4		4 - 1	98 07 01
		4 - 2	98 07 01
		4 - 3	98 07 01
		4 - 4	98 07 01
		4 - 5	98 07 01
		4 - 6	
5		5 - 1	2004 07 01
		5 - 2	98 07 01
6	ACG-approv.	6 - 1	2004 07 01
	Blanco	6 - 2	98 07 01
7		7 - 1	98 07 01
		7 - 2	98 07 01
		7 - 3	98 07 01
		7 - 4	98 07 01
8		8 - 1	98 07 01
		8 - 2	2002 11 01
9		9 - 1	98 07 01
		9 - 2	98 07 01
		9 - 3	98 07 01
		9 - 4	98 07 01
		9 - 5	98 07 01
		9 - 6	98 07 01

Capitulo	Página		Fecha
10	ACG-approv.	10 - 1	2004 07 01
	ACG-approv.	10 - 2	2002 11 01
	ACG-approv.	10 - 3	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 4	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 5	2004 07 01
	ACG-approv.	10 - 6	2002 11 01
	ACG-approv.	10 - 7	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 8	2004 07 01
	ACG-approv.	10 - 9	2004 07 01
	ACG-approv.	10 - 10	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 11	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 12	2003 03 01
	Blanco	10 - 13	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 14	2004 07 01
	ACG-approv.	10 - 15	2004 07 01
	ACG-approv.	10 - 16	2004 07 01
	ACG-approv.	10 - 17	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 18	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 19	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 20	98 07 01
	ACG-approv.	10 - 21	98 07 01
	Blanco	10 - 22	98 07 01
11		11 - 1	98 07 01
		11 - 2	98 07 01
12		12 - 1	98 07 01
		12 - 2	98 07 01
		12 - 3	2002 11 01
		12 - 4	2002 11 01
13	DOT-approv.	13 - 1	98 07 01
	FAA-approv.	13 - 2	98 07 01
14		14 - 1	2003 03 01
		14 - 2	2003 03 01
		14 - 3	2003 03 01
		14 - 4	98 07 01

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

Prestaciones (Datos) 10-4,10-8
Preservación del Motor 11-1
Presión Combustible (912 UL A/F) 10- 1
Presión Combustible (912 ULS/S) 10- 5
Período de precalentamiento 10-17

R
Reductora 9- 5
Refrigerante 10-9
Reporte de Incidencias

S
Solución de problemas 12- 1
Símbolos repetitivos 4- 1
Sistema de lubricación 9- 3
Sistema de combustible 9- 2
Sistema de escape 10-14
Sistema refrigerante 9-1
Sentido de rotación 8-2
Sistema eléctrico 9- 4
Seguridad 4-1

T
Tabla de Lubricantes 10- 12
Temperatura del aceite (912 UL/A/F) 10- 1
Temperatura del aceite (912 ULS/S) 10- 5
Tipo 7-2
Temperatura de culata (912 UL/A/F) 10-1
Temperatura de culata (912 ULS/S) 10-5

V
Viscosidad del aceite 10- 12
Velocidad (912ULIAIF) 10-1
Velocidad (912 ULSIS) 10-5
Veloci. operativas y limites (UL/A/ F) 10-1
Veloci. operativas y límites (ULS/S) 10-5

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

6) Listado de Correcciones

00521

Nº Actual	Capitulo	Páginas	Fecha de modificación	Aprobación	Fecha de aprobación por la autoridad	Fecha de inserción	Observacio. Firma
0	1÷5 7÷9 11÷15	Todas Todas Todas	98 07 01	no necesario		98 07 01	AA/HeC
0	6,10	Todas*	98 07 01	Versión Inglesa no necesario	Versión Aleman 1.7.1998	98 07 01	AA/HeC
1	1, 2	1 - 3	2002 11 01		2002 11 01		
		2 - 2	2002 11 01		2002 11 01		
	5, 6	5 - 1	2002 11 01		2002 11 01		
		6 - 1	2002 11 01		2002 11 01		
	8, 10	8 - 2	2002 11 01		2002 11 01		
		10 - 2	2002 11 01	Versión Inglesa no necesario	2002 11 01		
		10 - 6	2002 11 01		2002 11 01		
		10 - 14	2002 11 01		2002 11 01		
		10 - 15	2002 11 01		2002 11 01		
	12	12 - 3	2002 11 01		2002 11 01		
		12 - 4	2002 11 01		2002 11 01		
2	6	6 - 1	2003 03 01	Versión Inglesa no necesario	Versión Aleman 24.06.2003		
	10	10 - 12	2003 03 01				
		10 - 14	2003 03 01				
		10 - 15	2003 03 01				
2	5	5 - 1	2003 03 01	no necesario			
	14	14 - 1	2003 03 01				
		14 - 2	2003 03 01				
		14 - 3	2003 03 01				
3	6	6 - 1	2004 07 01	Versión Inglesa no necesario	Versión Aleman 07.09.2004		
	14	10 - 1	2004 07 01				
		10 - 5	2004 07 01				
		10 - 8	2004 07 01				
		10 - 9	2004 07 01				
		10 - 11	2004 07 01				
		10 - 14	2004 07 01				
		10 - 15	2004 07 01				
		10 - 16	2004 07 01				
3	5	5 - 1	2004 07 01	no necesario			

*** La nota de aprobación de las Autoridades de Aviación se refiere solo a los motores certificados del tipo 912A (TW 8/89), 912 F / S (TW) - AGC).**

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

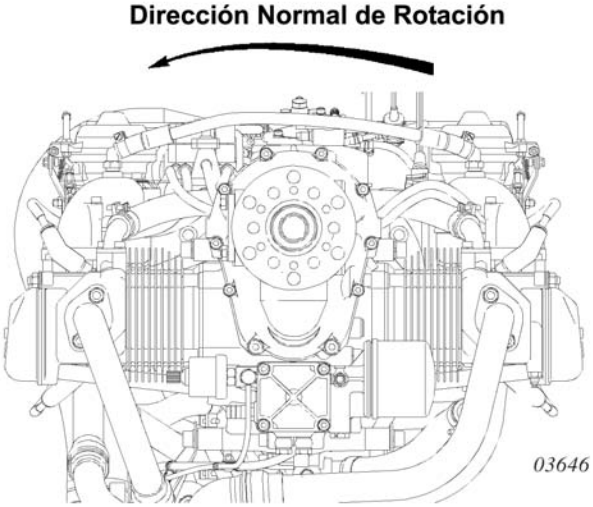
8.3) Consumo del combustible

Consumo en l/h (USA Gal/h)	912 UL / A / F	912 ULS / S
Al despegue	24,0 (6,3)	27,0 (7,1)
A la potencia máxima continua	22,6 (5,6)	25,0 (6,6)
Al 75% de la potencia máxima continua	16,2 (4,3)	18,5 (4,9)
Consumo especifico a la potencia máxima continua	285 g/kw/h	285 g/kw/h

8.4) Sentido de rotación

Sentido de giro del eje de la hélice: . En el sentido contrario de las agujas del reloj, mirando al P.T.O.

▲ **AVISO** : La hélice no puede ser girada en sentido contrario al de su giro normal. Vea también la sección 10.1) Limites Generales de Operación.



9. Consumo de potencia del gobernor hidráulico:
máx.....600 W

10. Consumo de potencia de la bomba de vacío:
máx.....300 W

11. Consumo de potencia del alternador externo:
máx.....1200 W

12. Desviación de ángulo de inclinación:
máx.....40°

◆ **NOTA:** Hasta este valor el sistema de lubricación del cárter seco garantiza la lubrificación en todas las situaciones de vuelo.

13. Giro en el sentido contrario al sentido de giro del motor :
máx.....1 vuelta

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

9. Consumo de potencia del gobernor hidráulico:
máx.....600 W

10. Consumo de potencia de la bomba de vacío:
máx.....300 W

11. Consumo de potencia del alternador externo:
máx.....1200 W

12. Desviación de ángulo de inclinación:
máx.....40°

◆ **NOTA:** Hasta este valor el sistema de lubricación del cárter seco garantiza la lubrificación en todas las situaciones de vuelo.

13. Giro en el sentido contrario al sentido de giro del motor :
máx.....1 vuelta

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

10.3) funcionamiento standard

Para garantizar la fiabilidad y eficacia del motor, observe cuidadosamente todas las instrucciones de operación y mantenimiento.

10.3.1) Comprobaciones Diarias

▲ **AVISO** : **¡Riesgo de quemaduras y escaldaduras!**
¡Hacer las Comprobaciones solamente con el motor en frío!

▲ **AVISO** : Apagar el encendido antes de girar la hélice.
Apague ambos circuitos de la encendido y calzar el avión. Tenga la cabina del piloto ocupada por una persona competente.

■**ATENCIÓN**: Atención : Si observa anormalidades (por ejemplo resistencia excesiva del motor, ruidos, etc.) es necesario inspeccionar el motor de acuerdo con el Manual de Mantenimiento. No ponga el motor en servicio antes de la rectificación.

Nivel del liquido Refrigerante:

■ATENCIÓN: Deben de ser observadas las especificaciones de la sección 10.2

- Verifique el nivel del liquido refrigerante en el **vaso de expansión**, rellene cuando sea necesario hasta el tope.

- El liquido refrigerante debe ocupar como mínimo 2/3 del vaso de expansión.

- Verifique el nivel del liquido refrigerante en la **botella de rebose**, rellenar cuando sea necesario.

- El nivel de liquido refrigerante debe de estar entre las marcas max. y min. O por lo menos 0,2 litros (0.4 liq pt).

Comprobación de los componentes mecánicos:

Gire la hélice a mano en la dirección de la rotación del motor varias veces y observe si el motor produce ruidos raros o una resistencia excesiva y compresión normal.

Reductora

- **Versión si embrague de fricción:**
  No es necesario mas comprobaciones

- **Versión con embrague de fricción:**
  - Gire la hélice a mano y con ligeros movimientos hacia adelante y hacia atrás, sintiendo el movimiento libre de 15º o 30º antes de que el cigüeñal comience a girar.

  Si la hélice puede ser girada casi sin fricción (menos de 25Nm = 222 in.lb) es necesario una investigación mas amplia.

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

Carburador:

- Verificar el libre movimiento del cable del acelerador y arranque/carburador por encima del rango completo. Comprobar desde la cabina del piloto.

Sistema de escape:

- Inspeccionar daños, fugas y funcionamiento anormal.

10.3.2) Antes de arrancar el motor

Lleve a cabo los chequeos pre-vuelo.

10.3.3) Chequeo pre-vuelo

▲ **AVISO**: **Desconectar el encendido** antes de girar la hélice
Desconecte ambos circuitos de encendido y calzar el avión. Tenga la cabina del piloto ocupado por una persona competente

Procedimientos operativos:

▲ **AVISO**: Llevar a cabo las verificaciones pre-vuelo solamente con el motor frío. **Riesgo de quemaduras y escaldaduras.**

-Verificar fugas de aceite, liquido refrigerante y combustible.
-Sí las fugas son evidentes, rectificar antes de volar.

■ **ATENCION**: Deben de ser observadas las especificaciones de la sección 10.2

-Verificar el nivel del refrigerante en **la botella de rebose**. Rellene cuando sea necesario hasta el tope.

- El nivel de liquido refrigerante debe de estar entre las marcas max. y min. O por lo menos 0,2 litros (0.4 liq pt).

■ **ATENCIÓN**: Las especificaciones de aceite de la sección 10.2 Deben de ser observadas.

Verificar el nivel de aceite y rellenar como pida.

▲ **AVISO**: La hélice no debe de ser girada en sentido contrario a la dirección normal de rotación. Vea también la sección 10.1) Limites Generales de funcionamiento.

- Antes de comprobar el nivel de aceite girar la hélice a mano varias veces en la dirección de rotacion del motor para bombear desde el motor al deposito de aceite, o poner el motor al ralentí durante un minuto.

Este proceso terminará cuando el aire retorne al depósito de aceite y pueda ser apreciado por un murmullo en el déposito de aceite abierto.

◆ **NOTA**: El nivel de aceite debe estar entre la marca máx. y min. pero nunca debe estar por debajo de la marca min. Antes de largos períodos de funcionamiento asegure de que el nivel de aceite esta por lo menos en la posición media.
Diferencia entre las marcas máx. y min.= 0,45 litros (0.95 liq pt).

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

12.1) Informes

De acuerdo con las normas JAR/FAR 21.3 , el fabricante deberá evaluar la experiencia de los usuarios y reportar a la autoridad en caso de cualquier suceso importante que pueda envolver fallos del motor. El formulario de la pagina siguiente deberá ser rellenado y enviado al distribuidor autorizado ROTAX.

◆ NOTA : El formulario también esta disponible en la Pagina Web de ROTAX AIRCRAFT ENGINES.

www.rotax-aircraft-engines.com

En la versión electrónica

Copyright Versión Española AVIASPORT S.A

ROTAX
AIRCRAFT ENGINES

INFORMACION DE SERVICIO DEL CLIENTE

OPER. Control No.

CODIGO ATA

1. A/C Reg. No.

	FABRICANTE	MODELO/SERIE	NUMERO DE SERIE
2. AVION			
3. MOTOR	ROTAX		
4. HÉLICE			

5. **PARTE ESPECIFICA (DEL COMPONENTE) QUE CAUSA PROBLEMAS**

NOMBRE DE LA PIEZA	Modelo MFG o ref.	Nº Serie	Localización pieza/defecto

6. COMPONENTE DEL MOTOR (Parte donde se incluye la pieza)

Nom. del Componente	Fabricante	Modelo o referencia	Nº Serie

Motor TSN	Motor TSO	Condiciones del motor	7. Fecha Firma

8. Comentarios (Describa la malfunción o defecto y las circustancias bajo las que este ocurrió. Indique la posible causa y recomendaciones para prevenir que recurra.)

Informacion Adicional:
Marque una casilla si este informe esta relaccionado con un avión

☐ Fecha Accidente ☐ Fecha incidente

DISTRICT OFFICE

REP. STA	OPER	MECH	AIR TAXI	MFG	ACG	COMMUTER	OTHER
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

OPERATOR DESIGNATOR

SUBMITTED BY:

TELEPHONE NUMBER: ( ) ——

05478